INSTRUTEMP

instrumentos de medição

Manual de Instruções

Dinamômetro Digital Portátil
20 Kg ITFG-5020

www.instrutemp.com.br

CONTEÚDO

1 FUNÇÕES... 1
2 ESPECIFICAÇÕES... 1
3 DESCRIÇÃO DO PAINEL FRONTAL... 2
3-1 Sensor Universal..... 3
3-2 Display LCD... 3
3-3 Indicador Rápido... 3
3-4 Botão FAST/SLOW... 3
3-5 Botão Display Reverso...3
3-6 Botão Zero... 3
3-7 Unidade KG/Lb/Newton... 3
3-8 Função Off/On/Peak 3
3-9 Buracos de Montagem/Parafusos de Fixação... 3
3-10 Capa/Compartimento de Bateria..... 3
3-11 Adaptador Plano... 3
3-12 Adaptador Cone... 3
3-13 Adaptador Talhado... 3
3-14 Adaptador Gancho..... 3
3-15 Extensão 120 mm. 3
3-16 Luz de Fundo do Display... 3
3-17 Adaptador de força DC 9V... 3
3-18 Terminal de Saída RS-232... 3
4 PROCEDIMENTOS DE MEDIÇÃO..... 3
4-1 Preparação para Medição 3
4-2 Medição Normal... 4
4-3 Medição de Pico... 4
4-4 Luz de Fundo On/OFF... 4
5 TROCA DE BATERIA... 5
6 INTERFACE COM PC PORTA RS232.. 5
7 APLICAÇÕES... 6

1. FUNÇÕES

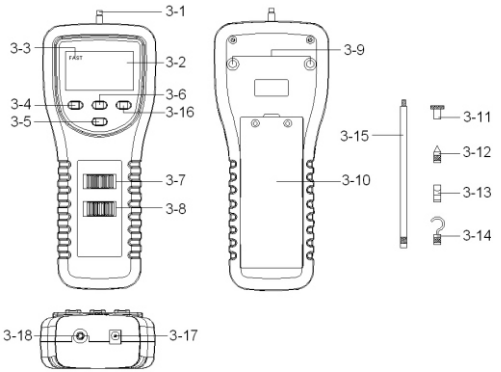
* Amplo display LCD com luz de fundo.
* 20 Kg, ampla capacidade, alta resolução, alta precisão,
Alta repetibilidade.
* 3 tipos de unidade: Kg, LB, Newton.
* Capacidade de tensão e compressão.
* Congelamento de pico (Max.) pode ser lido no display durante medição de tensão ou compressão.
* Botão Zero pode ser utilizado tanto no modo de medição normal quando no modo de pico.
* Capacidade de total de zerar (tara).
* Botão para tempo de resposta rápida/lenta.
* Seletor de direção positive ou negativa para display.
* Linha de acessórios inclusa (adaptadores).
* Uso manual e montagem em estande para medições.
* Baixo consumo e longa duração da bateria.
* Indicador de bateria fraca.
* Circuito com microprocessador e transdutor de carga de célula exclusivo.
* Proteção contra sobre carga.
* Interface com PC através de porta RS-232.
* Adaptador de força DC 9V.
* Estande profissional de teste (opcional).

2. ESPECIFICAÇÕES

Display
- LCD (Display em cristal líquido).
- 5 dígitos, 16 mm ("0.63").
- Luz de fundo.
Display Positivo ou Reverso, selecionado pelo botão de direção no painel frontal.
Função Tensão e Compressão (Empurre e Puxe).
Força normal e pico (carga máxima).
Função congelamento de pico (carga máxima).
Função Zero tanto para modo normal de força quanto para modo de pico.
Seleção de Unidade Kg/LB/Newton
Capacidade de Medição 20.00 Kg/44.10 LB/196.10 Newton.
Resolução 0.01 Kg/0.01 LB/0.05Newton.
Min. Display 0.02 Kg/0.07 LB/0.3 Newton,
Precisão ± (0.5 % + 2 dígitos), em 23± 5 °C.
* Em teste de peso de 10 Kg e 20 Kg.
Taxa de resposta rápida aprox. 0.2 segundo.
Resposta lenta aprox. 0.6 segundos.
Indicador de sobre faixa " - - - - ".
Saída de dados RS-232.

Carga máxima 30 kg.
Escala Total Aprox. 0.4 mm max.
Controle Zero/tara
Circuito exclusivo com microprocessador LSI.
Alimentação 6 pilhas AA ou adaptador para DC 9V (não incluso).
Consumo Aproximado DC 28 mA
Transdutor de carga de célula exclusivo
Temperatura para operação 0 a 50°C.
Umidade para operação < 80% RH.
Dimensões 215 x 90 x 45 mm.
Peso 650 g.
Unidade principal com buracos para montagem
Acessórios inclusos:
Manual de Instruções 1 PC
Adaptador plano..... 1 PC
Adaptador gancho.... 1 PC
Adaptador cone..... 1 PC
Adaptador talhado.... 1 PC
Extensão 120 mm..... 1 PC
Estojo..... 1 PC
Opcional
* Cabo RS232
* Cabo USB
* Software para armazenamento e gravação de dados.

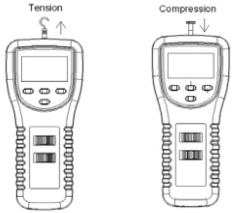
3. DESCRIÇÃO DO PAINEL FRONTAL



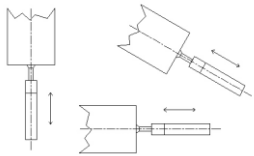
3-1 Sensor Universal 3-9 Buracos de Montagem/Fixação
3-2 Display LCD 3-10 Capa do compartimento de bateria
3-3 Compartimento de indicador rápido
3-4 Botão FAST/SLOW 3-11 Adaptador plano
3-5 Display LCD Reverso 3-12 Adaptador Cone 3-13 Adaptador Talhado
3-6 Botão Zero 3-14 Adaptador Gancho
3-7 Unidade Kg/LB/Newton Extensão 120 mm 3-16 Botão de Luz de Fundo
3-8 Liga/Desliga/Pico 3-17 Adaptador para DC 9V
0 = Off, 1 = On
3-18 Saída RS-232

4. PROCEDIMENTO DE MEDIÇÃO

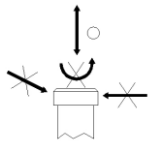
4-1 A medição de Tensão e Compressão é executada automaticamente.
1) Na medição de compressão, o display mostrará o sinal " - " automaticamente.



2) Durante a medição, a cabeça do sensor deve estar no adaptador que deve estar em linha com o objeto a ser medido (ref. Fig. 2).



3) Nunca gire a cabeça do sensor. Alguns ângulos de rotação entre o sensor e o objeto de medição são proibidos (ref. Fig. 3).



4-2 Medição Normal

1) Deslize o seletor "Power Off/On/Peak Hold Switch" (3-8, Fig. 1) para a posição "On".
0 = Off, 1 = On
2) Determine a unidade no display em Kg/LB/Newton através do seletor "Kg/LB/Newton" (3-7, Fig. 1).
3) Conecte a cabeça do sensor (3-1, Fig. 1) com o adaptador próprio (3-11 a 3-14, Fig. 1) no objeto de medição, que deve estar em linha reta. Não exerça nenhuma força neste modo.
4) Ajuste o Zero pressionando o botão "Zero Button" (3-6, Fig. 1) antes de cada medição.
5) Inicie a medição aplicando força (puxe ou empurre) e então o display mostrará o valor de leitura média.
Nota:
* Durante a medição, se pretender alterar a direção no display pressione o botão reverso uma vez (3-5, Fig. 1).
* Há duas taxas de amostragem de resposta, Rápida e Lenta. Pressione o botão "FAST/SLOW" uma vez (3-4, Fig. 1), se a parte superior esquerda do display mostrar "FAST" (Indicador Rápido, 3-3, Fig. 1), então o display mostrará a leitura no modo de resposta rápida.
* Se a parte superior esquerda do display não mostrar o indicador Rápido (3-3, Fig. 1), o display mostrará a resposta no modo lento.

* Em caso de faixa acima do especificado, o display mostrará "" .

4-3 Medição de Pico

Este aparelho pode medir o valor de pico de força tanto na operação de tensão quanto na de compressão. A operação do modo de medição de pico é a mesma do modo de medição normal como descrito no menu 4-2, apenas deslize o botão "PowerOff/On/Peak Hold" (3-8, Fig. 1) para a posição "PEAK H".
Para voltar ao modo normal, deslize o botão "Power Off/On/Peak Hold" (3-8, Fig. 1) para a posição "On".

4-4 Luz de Fundo

Durante a medição, pressione e segure o botão (> 2 segundos) "Button" (3-16, Fig. 1) até a luz de fundo acender, então a luz de fundo apagará automaticamente após alguns segundos.

5. TROCA DE BATERIA

1) Quando aparecer no display o sinal "Lo", é necessário trocar as baterias. Entretanto, o aparelho ainda poderá realizar algumas medições durante algumas horas.
2) Retire a capa do compartimento de baterias (3-10, Fig. 1) e remova as baterias.
3) Instale as baterias novas corretamente (6 x 1.5 V AA, UM-3) no compartimento.

6. INTERFACE COM PC PORTA *Rs232*

Este aparelho possui a função de comunicação com PC através da porta RS232 terminal de saída via 3.5 mm (3-18, Fig. 1).
O conector de saída possui 16 posições de dados que podem ser utilizados de acordo com a aplicação do usuário.
A saída RS232 requer uma conexão semelhante para que o aparelho possa se comunicar com um PC.
Medidor PC
(3.5 mm plug) (9W 'D" Conector)
Pino Central... Pino 2
Terra... Pino 5
A corrente de dados de 16 dígitos será mostrada no seguinte formato:
D15 D14 D13 D12 D11 D10 D9 D8 D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 D0
Cada dígito indica um dos status seguintes:
D0 Palavra final
D1 & D8 Leitura do display, D1 = LSD, D8 = MSD
Por exemplo:
Caso a leitura do display seja 1234, então a posição D8 a D1 será: 1234
D9 Ponto Decimal (DP), posição da direita para a esquerda.
0 = Sem DP, 1= 1 DP, 2 = 2 DP, 3 = 3 DP
D10 Polaridade
0 = Positiva 1 = Negativa
D11 & D12 Anunciador para o Display
g = 57 Newton = 59 oz =58
Kg = 55 LB = 56
D13 1
D14 4
D15 Palavra Inicial
RS232 ajuste
Taxa 9600
Paridade Sem paridade
Dada bit no. 8 Dado bits
Parar bit 1 Parar bit

7. APLICAÇÕES

7-1 Eletrônicos
* Teste de comprimento de pontos de solda e manchas de solda em placas de circuitos.
* Teste de fios enrolados em conexões.
* Teste de força em fios enrolados em conexões.
* Testes de força em circuitos micro-eletrônicos.
* Medição de torque, tensão, fricção, etc., em equipamentos periféricos.
* Teste em placas de força de PC
* Teste de força em vários circuitos como transistores e circuitos integrados.
* Teste de força em alternadores.

7-2 Equipamentos Industriais
* Medição de força necessária para perfuração de cartões.
* Medição em máquinas de corte.
* Medição em máquinas de escrita.
* Testes de força
* Medição de torque, tensão, fricção, etc., em equipamentos periféricos.
* Teste de adesão de adesivos e etiquetas.
* Medição de tensão de lápis

7-3 Químicos e Plásticos
* Teste em colas.
* Teste de tensão de borrachas, fibras e filamentos.
* Medição de firmeza de poliuretano.
* Teste de esmagamento de comprimidos (medicina)
* Medição de compressão de componentes cerâmicos.
* Teste de vácuo em máquinas de pressão.

7-4 Máquinas e Indústrias
* Teste de carga em fios.
* Teste de força para abertura de portas.
* Teste de tensão em cadeiras.
* Teste em sistemas de cordas.

7-5 Automotiva
* Medição de força em cintos de segurança.
* Medição de força de componentes mecânicos.
* Teste de força de operação de ferramentas manuais.
* Teste de força em cabos de tensão
* Medição de força de hodômetros.
* Forças físicas (porta, pedais, volante etc.).

7-6 Outras Indústrias
* Medição de pressão de pedal em aviões.

* Teste de força em teclados e pianos
* Medição de força para pressão em gatilhos e ferramentas.
* Testes de pressão em instrumentos cirúrgicos (forceps, tesouras etc.).

INSTRUTEMP - Instumentos de Medição
Rua Fernandes Vieira, 156 - Belenzinho - 03059-023 - São Paulo, SP - Brasil
Tel: (55 11) 3488-0200 | Fax: (55 11) 3488-0208
vendas@instrutemp.com.br | www.instutemp.com.br